

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Рязанский государственный агротехнологический
университет имени П.А. Костычева»,
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ульяновский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

ПРОТОКОЛ – СТЕНОГРАММА № 12

заседания объединенного диссертационного совета Д 999.091.03
по присуждению ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук

п.г.т. Усть - Кинельский

11 июля 2019 год

Защита диссертации Соколова Андрея Андреевича «Влияние обработки семян ярового ячменя физиологически активными веществами и магнитным полем на его продуктивность в условиях Нечерноземной зоны России», на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Председатель диссертационного совета, доктор сельскохозяйственных наук, профессор Васин Алексей Васильевич: Состав диссертационного совета утвержден в количестве 20 человека (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1169/нк от 28 сентября 2016 года о создании совета; приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 36/нк от 30.01.2019 года о внесении изменений в состав совета). На заседании присутствуют члены диссертационного совета в количестве 15 чел.:

1.	Васин	А.В.	д-р с.-х. наук -	06.01.01
	Председатель совета			
2.	Исайчев	В.А.	д-р с.-х. наук -	06.01.04
	Заместитель председателя совета			
3.	Троц	Н.М.	д-р с.-х. наук -	06.01.04
	Ученый секретарь совета			
4.	Бакаева	Н.П.	д-р биол. наук -	06.01.04
5.	Васин	В.Г.	д-р с.-х. наук -	06.01.01
6.	Виноградов	Д.В.	д-р биол. наук -	06.01.04
7.	Горянин	О.И.	д-р с.-х. наук -	06.01.01
8.	Зудилин	С.Н.	д-р с.-х. наук -	06.01.01
9.	Костин	Я.В.	д-р с.-х. наук -	06.01.04
10.	Крючков	М.М.	д-р с.-х. наук -	06.01.01
11.	Куликова	А.Х.	д-р с.-х. наук -	06.01.01
12.	Милюткин	В.А.	д-р техн. наук -	06.01.01
13.	Троц	В.Б.	д-р с.-х. наук -	06.01.04
14.	Ушаков	Р.Н.	д-р с.-х. наук -	06.01.04
15.	Шевченко	С.Н.	д-р с.-х. наук -	06.01.01

Докторов наук по профилю рассматриваемой диссертации 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство (сельскохозяйственные науки) – 8 человек.

Уважаемые члены диссертационного совета, необходимый кворум имеется, заседание диссертационного совета правомочно. Кто за то, чтобы начать работу совета, прошу голосовать! Кто против? Воздержался? Принимается единогласно.

На повестке дня защита диссертации Соколова Андрея Андреевича «Влияние обработки семян ярового ячменя физиологически активными веществами и магнитным полем на его продуктивность в условиях Нечерноземной зоны России», на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство. Кто за то,

чтобы утвердить данную повестку, прошу голосовать! Кто против? Воздержался? Принимается единогласно.

Представленная к защите диссертационная работа выполнялась в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева», на кафедре агрономии и агротехнологий».

Научный руководитель – Виноградов Дмитрий Валериевич доктор биологических наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева», кафедра агрономии и агротехнологий, заведующий кафедрой.

Официальные оппоненты:

1. Бесалиев Ишен Насанович доктор сельскохозяйственных наук (06.01.01), федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр биологических систем и агротехнологий РАН», заведующий отделом технологий зерновых культур.
2. Габиров Магомедрасул Абдурашидович доктор сельскохозяйственных наук (06.01.04), федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина», профессор кафедры экологии и природопользования.

Ведущая организация – федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр «Немчиновка», Московская область, р.п. Новоивановское.

Слово для ознакомления с документами соискателя предоставляется ученому секретарю Троц Наталье Михайловне. Ученый секретарь Троц Н.М. кратко докладывает об основном содержании представленных соискателем Соколовым А.А. документов и их соответствии установленным требованиям.

В деле соискателя имеются все необходимые для защиты диссертационной работы документы, в том числе: заявление Соколова Андрея Андреевича о приеме к рассмотрению в диссертационном совете Д 999.091.03 диссертационной работы на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук

от 8 апреля 2019 года. Имеются: копия диплома о высшем образовании; удостоверение о сдаче кандидатских экзаменов, где отмечены следующие результаты: история и философия науки (сельскохозяйственные науки) – хорошо; иностранный язык (английский) – хорошо; специальность 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство (сельскохозяйственные науки) – отлично. Соколов Андрей Андреевич, 1979 года рождения, в 2001 году окончил Рязанскую государственную сельскохозяйственную академию имени профессора П.А. Костычева по специальности «Агрономия»; в 2017 году окончил магистратуру Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия. С 1 ноября 2001 года по 31 октября 2004 года являлся аспирантом очной формы обучения федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Рязанская государственная сельскохозяйственная академия имени профессора П.А. Костычева» по специальности 06.01.09 – растениеводство. С сентября 2015 года работает старшим лаборантом кафедры агрономии и агротехнологий Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева, продолжает работать по настоящее время. Холост. Соискателем опубликовано

12 научных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 12 работ, в рецензируемых научных изданиях опубликовано 6 работ: «Международный технико-экономический журнал», 2015, 2016 г.; «Международный научный журнал», 2015 г.; «Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева», 2016 г. (2 статьи); Электронный научно - производственный журнал «АгроЭкоИнфо», 2018 г.

В деле соискателя имеется заключение Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева, утвержденное 25 февраля 2019 года ректором, профессором Бышовым Николаем Владимировичем, и заключение экспертной комиссии диссертационного совета, подписанное доктором наук Шевченко Сергеем Николаевичем, доктором наук Исайчевым Виталием Александровичем, доктором наук Обущенко Сергеем Владимировичем.

В заключении экспертной комиссии указано, что диссертационная работа Соколова А.А. имеет актуальность, научную новизну, практическую значимость, содержит решение задачи, имеющей важное научное и практическое значение для развития сельскохозяйственной отрасли. Основные научные результаты опубликованы соискателем в соответствии с п. 11 и п. 13 с соблюдением всех требований п. 14 Положения о порядке присуждения ученых степеней. Текст диссертации, представленный в диссертационный совет идентичен тексту диссертации, размещенной на сайте Самарского государственного аграрного университета. Представленная работа соответствует: п. 2 «Разработка научных принципов и методов регулирования почвенных процессов: водного, воздушного, теплового и питательного режимов, агрономических свойств и гумусового баланса почвы»; п. 3 «Теоретические и практические основы рационального введения и освоения севооборотов, эффективного использования повторных и бессменных культур. Промежуточные культуры в севооборотах интенсивного земледелия как фактор экологизации и биологизации» паспорта научной специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство (сельскохозяйственные науки), что соответствует профилю диссертационного совета. Экспертная комиссия обосновала возможность приема диссертации к защите. На основании заключения комиссии диссертационного совета, диссертационный совет вынес решение о приеме диссертации к защите в диссертационном совете Д 999.091.03 (протокол № 8 от 7 мая 2019 года).

Председатель совета Васин А.В.: Есть ли вопросы к ученому секретарю по документам? Нет! Спасибо, Наталья Михайловна. Слово для доклада по диссертационной работе представляется соискателю Соколову Андрею Андреевичу (20 минут).

Соискатель Соколов А.А. излагает основные положения диссертации (автореферат в деле).

Председатель совета Васин А.В.: Спасибо, Андрей Андреевич! Пожалуйста, уважаемые члены совета, вопросы соискателю.

Доктор наук, профессор Троц Василий Борисович: Андрей Андреевич, второе предложение производству о предпосевном омагничивании семян, для

производственников, может быть необходимо было бы указать параметры воздействия этого магнитного поля, может быть продолжительность, может быть частота?

Соискатель Соколов А.А.: Что касается выбора экспозиции, то в данном случае, омагничивание идет после протравливания семян. На протравочную машину надевается приспособление - насадка и зерно самотеком проходит через эту установку.

Доктор наук Троц В.Б.: Но ведь там все равно устанавливаются какие-то параметры?

Соискатель Соколов А.А.: Параметры задаются при конструировании данной установки, т.е. это расстояние между магнитами, ну и учитывается скорость падения зерна. У нас она постоянная.

Доктор наук Троц В.Б.: Вы указываете увеличение урожайности на 4,8%, а это достоверно? В пределах ошибки опыта? НСР не было представлено, данные достоверны, параметры же устанавливаете?

Соискатель Соколов А.А.: В автореферате указано, что математическую обработку данных мы проводили, т.е. прибавка достоверная.

Доктор наук, профессор Исaiчев Виталий Александрович: Обработка семян, у вас есть магнитное воздействие, ростостимуляторы. Вы указываете энергию прорастания, скажите, пожалуйста, от чего зависит повышение, по отношению к контролю, энергии прорастания?

Соискатель Соколов А.А.: Что касается энергии прорастания, это достаточно важный показатель, который характеризует качество семенного материала. Он зависит от разных факторов, степени зрелости зерна, пораженность его различными заболеваниями. Магнитное воздействие на семена – это стрессовое воздействие, которое мобилизует силы живого организма, а семена – это живой организм, в результате включаются биологические процессы, способствующие повышению этого показателя, энергии прорастания. Плюс, при использовании биологически активных препаратов, в состав которых входят различные росторегулирующие вещества, которые также положительно сказываются на этом показателе. То есть, с момента набухания семени, попадания семени во влаж-

ную среду, эти вещества впитываются в зерновку и активизируют ростовые процессы.

Доктор наук Исайчев В.А.: В своем выступлении вы сказали про индекс листовой поверхности, скажите, для зерновой культуры, как ячмень какой оптимальный индекс листовой поверхности?

Соискатель Соколов А.А.: В рекомендациях Николая Николаевича Третьякова упоминается, что для зерновых культур оптимальным значением является величина равная 4-5, но в некоторых случаях, она может повышаться до 8.

Доктор наук, профессор Милюткин Владимир Александрович: В характеристике почвенных условий вы указали калий, фосфор, а азот, он же главный, не вижу где он?

Соискатель Соколов А.А.: Азот – это элемент, который очень пластичен в почве, его содержание изменяется в зависимости от времени, соответственно, его необходимо определять в динамике. Мы, к сожалению, этого не сделали.

Доктор наук Милюткин В.А.: Вы предлагаете достаточно много способов обработки семян, я не увидел, что в них главное, что они добавляют при нехватке белка в почве, то есть нехватка в почве микроэлементов, не решает вопрос макроэлементов, методически здесь все верно?

Соискатель Соколов А.А.: Гуматы – это органическое вещество гуминовых кислот. В данном случае мы используем натриевую соль альбуминовой кислоты. Это органическое вещество в доступной форме. В почве его содержится достаточно большое количество, но гуматы не всегда доступны растениям. Мы вносим. По механизму действия гуматы мобилизуют полезную микробиоту, которая находится в почве, тем самым высвобождаются микро- макроэлементы, которые ранее могли быть недоступными для растений.

Доктор наук Милюткин В.А.: Мне хотелось сказать, что необходим анализ, поскольку вы даете рекомендации производству.

Соискатель Соколов А.А.: Спасибо, Владимир Александрович, мы учтем это в дальнейшем.

Доктор наук, профессор Бакаева Наталья Павловна: Скажите, пожалуйста, чем вы руководствовались, занимаясь магнитным полем, что вас побудило к этим исследованиям?

Соискатель Соколов А.А.: В нашем университете этим вопросом занимается профессор Виктор Иванович Левин, наш, достаточно известный физиолог, им достаточно подробно были изучены вопросы, касаемые обработки магнитным полем и меня это очень заинтересовало. Поскольку обработка магнитным полем не влечет за собой каких-либо дополнительных экономических затрат при ее проведении. Градиент магнитного поля представляет собой постоянное магнитное поле, формируемое магнитами, изменение его напряженности происходит за счет самопроизвольного протекания зерна через установку, т.е. дополнительных затрат на перемещение зерна не нужно. Можно эту установку поставить на валкообразователь, допустим, или протравочную машину и таким образом производить обработку.

Доктор наук Бакаева Н.П.: Обработка магнитным полем и без обработки показатель 1000 зерен у вас выше, урожайность тоже выше, а относительно содержания белка разные качественные показатели, как можете объяснить эту ситуацию?

Соискатель Соколов А.А.: Здесь, конечно, необходимо проводить дальнейшее изучение тех материалов, которые мы имеем на данный момент, окончательно мы сказать не можем, сам механизм, поэтому мы будем продолжать исследования.

Доктор наук, профессор Горянин Олег Иванович: Андрей Андреевич, скажите, пожалуйста, Дивиденд Стар, действительно, довольно жесткий фунгицид, но чем вы объясните то, что при действии старого химического препарата фунгицида, наличие патогенов было низкое, с чем связано?

Соискатель Соколов А.А.: Что хочется сказать, по препарату Дивиденд Стар, это химический препарат, у него срок защитного действия составляет порядка 30 суток, дальше он гидролизует и разрушается, т.е. его защитные действия прекращаются. Биопрепараты являются еще иммуномодуляторами, они в растениях защитные функции и положительно влияют на развитие микрофлоры

в почве, т.е. в какой-то степени мы замедляем рост патогенной микрофлоры, способствующей снижению урожайности, это один из факторов.

Доктор наук Горянин О.И.: Вы обрабатываете ростостимулятором Гуми, повышаете энергию прорастания, повышаете коэффициент продуктивной кустистости, увеличиваете массу, но при этом более высокая стеблестой ухудшает водный и пищевой режим, но вы получаете довольно существенную прибавку урожая, вы неправильные нормы высева взяли или что? Чем это объяснить? В наших исследованиях это все подтверждается, действительно, полевая всхожесть увеличивается, коэффициент продуктивной кустистости увеличивается, масса увеличивается, но если мы не даем дополнительного питания, дополнительной влаги, урожайность практически на одном уровне, повышаем солому, а не продукцию. А у вас получается на 20% выше урожай, как это можно объяснить?

Соискатель Соколов А.А.: Мы использовали норму высева, соответствующую 5,5 млн. штук всхожих зерен на гектар, рекомендованных для нашего региона. Мы объясняем это тем, что происходит мобилизация почвенной микрофлоры, высвобождение недоступных питательных веществ. Мы проводили исследования, проверяли корневую систему на начальных этапах, было установлено, что она увеличивается и количество корней, их длина увеличиваются, именно на начальных этапах. А поскольку растение имеет высокий старт, соответственно и дальше хорошо развивается.

Доктор наук, профессор Шевченко Сергей Николаевич: Андрей Андреевич, в продолжение вопроса профессора Бакаевой Н.П., хотелось бы более детально услышать, что такое магнитное поле? Механизм его влияния на молекулярном уровне, субклеточном, молекулярном, за счет чего происходят эти процессы в магнитном поле?

Соискатель Соколов А.А.: Магнитное поле - это естественный фактор, который окружает нас с вами, в том числе, то есть оно присутствует всегда. Многими исследованиями установлено, что магнитное поле влияет на живые организмы. Живой организм на разных уровнях состоит из воды, какой-то определённый процент, вода имеет положительный и отрицательный заряд, в магнит-

ном поле, соответственно диполи имеет определенную направленность, и поворачиваются в направлении магнитного поля. Это способствует в организме больше проницаемости мембран, усиливается перенос пластических веществ в растениях в связи с этим.

Доктор наук Шевченко С.Н.: Вопрос по корневым гнилям, из всего набора паразитов микрофлоры, которые вы изучали, я так понимаю это только корневые гнили, правильно?

Соискатель Соколов А.А.: Да.

Доктор наук Шевченко С.Н.: То есть, вы не учитывали главнейшее заболевание, такие, как: твердая, пыльная головня и листовые заболевания?

Соискатель Соколов А.А.: Основным направлениям у нас было изучение корневых гнилей в опыте, почему? Потому что данное заболевание в Рязанской области достаточно сильно распространено и развивается на ячмене. Мы проводили учет и других заболеваний, но поскольку задачи не было, данные мы не приводим.

Доктор наук Шевченко С.Н.: Корневые гнили – это комплекс заболеваний, что превашировало в данном комплексе, если проводилось микробиологическое разложение?

Соискатель Соколов А.А.: В диссертации приведены исследования, которые посвящены представлению родового состава патокомплекса корневой гнили, основным представителем являются грибы рода *Helminthosporium*, порядка 80% и порядка 5% встречались фузариозы.

Доктор наук Шевченко С.Н.: Почему выбор пал на сорт Криничный, по моим данным, ему исполнилось 18 лет использования?

Соискатель Соколов А.А.: Действительно, данный сор районирован у нас в 1988 году. Я считаю, что сорт не по праву забытый, он очень пластичен по своим характеристикам, в различных, даже экстремальных условиях, может давать достаточно высокие урожаи.

Доктор наук, профессор Зудилин Сергей Николаевич: Когда изучали предшественники, чем был вызван выбор? Ячмень по ячменю всегда сеете? Затем, предшественник картофель, яровой рапс, культуры высоко интенсивные,

под них вносятся обычно довольно-таки большое количество удобрений, применяются средства защиты растений, правильно выбрана методика: картофель – ячмень – яровой рапс?

Соискатель Соколов А.А.: Ячмень мы выбрали как контроль, для сравнения, чтобы показать контрастность. Конечно, в некоторых хозяйствах практикуется возделывание ячменя по ячменю в отдельные годы. Картофель и рапс были выбраны по той причине, что во многих хозяйствах они возделываются достаточно широко, в Рязанской области рапс начинает становиться довольно-таки популярной культурой. Что касается интенсивности технологии, я с вами согласен, в следующих исследованиях учтем.

Доктор наук, профессор Куликова Алевтина Христофоровна: Высокая степень засоренность посевов, в какие сроки вносите гербициды?

Соискатель Соколов А.А.: Высокая степень засоренности объясняется нами тем, что в почве достаточно высокий запас сорных семян многолетних сорняков, корнеотпрысковые также имеются. Определяем засоренность в фазу кущения культуры, перед применением гербицидов, таким образом, можем определить, как может повлиять предшественник на степень засоренности участков.

Председатель совета Васин А.В.: Уважаемые коллеги, было задано достаточное количество вопросов, поступило предложение, подвести черту. Нет возражений? Нет. Спасибо, Андрей Андреевич, присаживайтесь. Слово предоставляется научному руководителю доктору биологических наук, профессору Виноградову Дмитрию Валериевичу.

Научный руководитель Виноградов Д.В.: Уважаемый председатель, члены диссертационного совета! Соколов Андрей Андреевич окончил аспирантуру в федеральном государственном бюджетном учреждении высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева», удостоверение о сдаче кандидатских экзаменов выдано в 2015 году отделом аспирантуры и докторантуры ФГБОУ ВО РГАТУ.

За время обучения в аспирантуре Соколов А.А. проявил себя как ответственный и трудолюбивый исследователь, способный к анализу и обобщению

результатов исследований. Показал себя грамотным специалистом, владеющим знаниями состояния проблематики и методикой полевых исследований.

Диссертация на тему «Влияние обработки семян ярового ячменя физиологически активными веществами и магнитным полем на его продуктивность в условиях Нечерноземной зоны России» выполнена на кафедре агрономии и агротехнологий ФГБОУ ВО РГАТУ. Диссертационная работа Соколова А.А. является результатом обобщения многолетних исследований автора за 2011-2017 годы. Соискателем разработана программа исследований, заложены и проведены полевые опыты, осуществлены анализы и наблюдения, выполнена статистическая обработка полученных результатов. Все перечисленное является самостоятельной работой диссертанта. Основные положения диссертационной работы представлены и доложены на заседаниях кафедры агрономии и агротехнологий; ежегодных конференциях профессорско-преподавательского состава ФГБОУ ВО РГАТУ (2013-2018); на международных конференциях. По результатам исследований опубликовано 12 печатных работ, в том числе 6 статей в журналах, включённых в перечень ВАК РФ.

Считаю, что диссертационная работа Соколова Андрея Андреевича «Влияние обработки семян ярового ячменя физиологически активными веществами и магнитным полем на его продуктивность в условиях Нечерноземной зоны России» является законченной научно - квалификационной работой, отвечает требованиям п.п. 9-14 Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Председатель совета Васин А.В.: Спасибо, Дмитрий Валериевич, присаживайтесь.

Слово для оглашения заключения организации, где выполнялась работа – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева», отзыва ведущей организации – федеральное

государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр «Немчиновка», Московская область и отзывов, поступивших в совет на диссертацию и автореферат, предоставляется ученому секретарю Троц Наталье Михайловне.

Троц Н.М. зачитывает заключение организации, где выполнялась диссертационная работа, утвержденное Бышовым Николаем Владимировичем, ректором, доктором технических наук, профессором 25 февраля 2019 года (заключение прилагается в бумажном и электронном носителе); положительный отзыв ведущей организации – федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр «Немчиновка», утвержденный заместителем директора Штырхуновым Виктором Дмитриевичем, кандидатом сельскохозяйственных наук 14 июня 2019 года, и подписанный Политыко Петром Михайловичем, доктором сельскохозяйственных наук, профессором, и.о. заведующего лабораторией сортовых технологий озимых зерновых культур и систем применения удобрений; Капрановым Владимиром Николаевичем, доктором сельскохозяйственных наук, ведущим научным сотрудником лаборатории сортовых технологий озимых зерновых культур и систем применения удобрений (отзыв прилагается в бумажном и электронном носителе) и отзывы неофициальных оппонентов на автореферат (отзывы прилагаются в бумажном и электронном носителе).

На диссертацию и автореферат поступило 14 отзывов неофициальных оппонентов, в них отмечается актуальность, новизна и большая научная и практическая значимость исследований Соколова А.А. Все отзывы положительные, в отзывах из Санкт-Петербургского государственного аграрного университета, Пензенского института сельского хозяйства – филиала Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр лубяных культур», Дагестанского государственного аграрного университета имени М.М. Джамбулатова, Смоленской государственной сельскохозяйственной академии, Алтайского государственного аграрного университета имеются замечания уточняющего и рекомендательного характера, не умоляющие достоинств диссертационной работы. Отзывы поступили из:

1. Санкт-Петербургского государственного аграрного университета от доктора с.-х. наук, профессора Ф.Ф. Ганусевича; ассистента О.Г. Рапиной – отзыв положительный, имеются замечания: *1) Данные таблицы 3 лучше было бы обработать как трехфакторный опыт, рассматривая влияние погодных условий, как фактор. 2) Предложения производству представить более конкретно с указанием значений изучаемых факторов опыта.*
2. Орловского государственного аграрного университета от доктора с.-х. наук, профессора Л.П. Степановой – замечаний нет.
3. Всероссийского научно-исследовательского института овощеводства – филиала Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр овощеводства» от кандидата с.-х. наук М.А. Азопковой – замечаний нет.
4. Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова от доктора биол. наук, профессора П.Н. Балабко – замечаний нет.
5. Красноярского государственного аграрного университета от доктора с.-х. наук, доцента А.Н. Халипского – замечаний нет.
6. Пензенского института сельского хозяйства – филиала Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр лубяных культур» от доктора с.-х. наук, главного научного сотрудника Т.Я. Праховой – отзыв положительный, имеются замечания: *1) При анализе элементов продуктивности ячменя, в зависимости от вариантов предпосевной обработки семян (таблица 2), желательно было провести математическую обработку результатов и в таблице представить значения НСР. 2) В разделе 3.2 при изучении влияния обработки семян на фоне различных предшественников, желательно было представить анализ элементов продуктивности ячменя, в зависимости от последних.*
7. Мещерского филиала Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно исследовательский институт гидротехники и мелиорации имени А.Н. Костякова» от кандидата с.-х. наук, доцента, ведущего научного сотрудника А.В. Ильинского – замечаний нет.

8. Дагестанского государственного аграрного университета имени М.М. Джамбулатова от доктора с.-х. наук, профессора Т.А. Исриговой – отзыв положительный, имеется замечание: *В автореферате не отражены: степень разработки темы исследований и перспективы дальнейших исследований.*
9. Всероссийского научно-исследовательского института овощеводства – филиала Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр овощеводства» – от доктора биол. наук, профессора А.В. Полякова – замечаний нет.
10. Чувашской государственной сельскохозяйственной академии от доктора с.-х. наук, профессора Л.Г. Шашкарова – замечаний нет.
11. Смоленской государственной сельскохозяйственной академии от доктора с.-х. наук, профессора А.Г. Прудниковой – отзыв положительный, имеются замечания: *1) Большой разброс данных почвенных исследований: гумус – 1,05-3,4%; рН – 5,1-5,9; P₂O₅ – 180-255; K₂O – 117-141. Чем объяснить? 2) Следовало бы дать характеристику и механизм действия изучаемых факторов.*
12. Алтайского государственного аграрного университета от кандидата с.-х. наук О.В. Маныловой – отзыв положительный, имеется замечание: *1) В таблицах не указан контроль и стандарт, отсутствует корреляционный анализ изучаемых факторов и элементов продуктивности.*
13. Института семеноводства и агротехнологий – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ» от кандидата с.-х. наук, ведущего научного сотрудника Е.В. Гуреевой – замечаний нет.
14. Белорусской государственной сельскохозяйственной академии от кандидата с.-х. наук, доцента А.С. Мастерова – замечаний нет.

Председатель совета Васин А.В.: Спасибо, Наталья Михайловна, присаживайтесь! Слово для ответа на замечания ведущей организации и отзывов, поступивших на автореферат, предоставляется соискателю.

Соискатель Соколов А.А.: Уважаемый председатель и члены диссертационного совета! Разрешите выразить искреннюю благодарность ведущей организации – федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Феде-

ральный исследовательский центр «Немчиновка», в лице, заместителя директора Штырхунова Виктора Дмитриевича, кандидата сельскохозяйственных наук, утвердившего отзыв, и Политыко Петра Михайловича, доктора сельскохозяйственных наук, профессора, заведующего лабораторией сортовых технологий озимых зерновых культур и систем применения удобрений; Капанова Владимира Николаевича, доктора сельскохозяйственных наук, ведущего научного сотрудника лаборатории сортовых технологий озимых зерновых культур и систем применения удобрений, составивших отзыв, за огромный труд по анализу нашей диссертационной работы, ее положительную оценку и ценные замечания, все они были приняты во внимание и будут учтены в нашей дальнейшей работе. Все замечания справедливы, позвольте на них ответить:

1. Резкое повышение содержания гумуса в пахотном слое почвы в 2013 и 2017 годах по сравнению с другими годами мы объясняем тем, что опыты закладывались на различных участках опытной станции и полях севооборота для того, чтобы соблюсти принятую схему исследований.
2. В исследованиях при посеве ячменя в рядки вносили азофоску из расчета 1 ц/га, что соответствует 16 кг/га д.в. NPK. При выборе дозы припосевного внесения комплексного удобрения мы исходили из результатов анализа агрохимических показателей плодородия почвы и региональных рекомендаций, разработанных сотрудниками государственного научного учреждения Рязанский НИИСХ Россельхозакадемии. В соответствии с этими рекомендациями, при высокой и повышенной обеспеченности почвы по фосфору и калию при посеве, рекомендуется внесение фосфора в дозе 15-20 кг/га д.в и 10-20 кг/га д.в. калия.
3. Общая площадь делянки в опытах составляла 25 м², учетной 10 м². Повторность четырехкратная. Размещение делянок рендомизированное.
4. Существуют различные методы определения площади листьев, традиционные, например такие как: метод отпечатков контура на миллиметровой бумаге, метод промеров параметров с поправочными коэффициентами, и передовые, с использованием компьютерного сканирования. В наших исследованиях площадь листьев определяли методом высечек по методике в редакции профессора Н.Н. Третьякова. Затем рассчитывали индекс листовой поверхности, как отно-

шение площади листьев растений к площади поверхности почвы, на которой они произрастают. Используя этот показатель, оценивают эффективность культуры в отношении накопления сухого вещества. Установлено, что у большинства сельскохозяйственных растений оптимальные значения индекса листовой поверхности составляют 4-5 м² м⁻² посева.

5. На вопрос «применялись ли в опытах гербициды?», отвечаем. В полевых опытах применялись обработки посевов ячменя гербицидом Дианат, ВР (480 г/л дикамбы кислоты), с нормой внесения препарата 0,3 л/га в фазу развития культуры – кущение. Перед этим, для выполнения поставленной задачи по определению фитосанитарного состояния посевов проводили учет засоренности с использованием количественно-весового метода.

6. Расчет экономической эффективности возделывания ячменя проводили в соответствии с рекомендациями, разработанными на кафедре «Организации сельскохозяйственного производства и маркетинга» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет», при этом учитывались все затратные статьи, включая затраты на удобрения и средства защиты. Эти данные приведены в таблице 15 диссертации на стр. 104.

С замечаниями редакционного характера согласны, учтем в нашей дальнейшей научной работе. Еще раз хотим поблагодарить ведущую организацию за тщательный анализ нашей работы и положительный отзыв.

Соискатель Соколов А.А.: Выражаю слова благодарности всем неофициальным оппонентам за представленные отзывы на автореферат, пожелать им здоровья, благополучия и новых научных и творческих свершений. На некоторые замечания разрешите дать пояснения.

Ответ на замечания из Санкт-Петербургского государственного аграрного университета от доктора с.-х. наук, профессора Федора Федоровича Ганусевича; ассистента Ольги Геннадьевны Рапиной: С большой благодарностью принимаем замечания и пожелания профессора Ганусевича Федора Федоровича, и будем использовать их в нашей дальнейшей научной работе.

Ответ на замечания из Пензенского института сельского хозяйства – филиала Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр лубяных культур» от доктора с.-х. наук, главного научного сотрудника Татьяны Яковлевны. Праховой: Пожелания Татьяны Яковлевны Праховой в отношении необходимости проведения статистической обработки данных элементов продуктивности ячменя в зависимости от факторов предпосевной обработки семян и предшественников с благодарностью принимаем, и будем использовать их в нашей дальнейшей научной работе.

Ответ на замечания из Дагестанского государственного аграрного университета имени М.М. Джамбулатова от доктора с.-х. наук, профессора Татьяны Александровны Исриговой: 1) Ученым и практикам в современном растениеводстве необходимо решить довольно сложную задачу – обеспечить устойчивый рост продуктивности сельскохозяйственных культур без снижения качества продукции и удорожания производственного процесса. На фоне резкого повышения стоимости энергоносителей и обострения экологической обстановки возрастает значение ресурсосберегающих и экологически безопасных элементов технологий снижающих загрязнение окружающей среды и производимой продукции. К числу таких агроприемов относится предпосевная обработка семян с использованием биологически активных препаратов и магнитного поля. Несмотря на наличие большого экспериментального материала о влиянии этих факторов на развитие и продуктивность растений данная тема исследований имеет большие перспективы. Связано это с тем, что суждения о механизмах действия, благодаря которым изучаемые факторы оказывают свое регуляторное действие на растения и почву, неоднозначны, кроме того, появляются новые сорта, обновляется и совершенствуется ассортимент препаратов, изменяются климатические условия.

Ответ на замечания из Смоленской государственной сельскохозяйственной академии от доктора с.-х. наук, профессора Анны Григорьевны Прудниковой: 1) Большой разброс данных почвенных исследований мы объясняем размещением опытов по годам исследования на различных участках опытной станции и полях севооборотов. 2) Препарат Гуми является разработкой научно-

внедренческого предприятия «БашИнком» Республики Башкортостан. Он представляет собой натриевую соль гуминовых кислот, которую получают из Курмтауского бурого угля. Ростостимулирующее и защитное действие Гуми связано с его гормоноподобным эффектом (ауксины и цитокинины) в растительной клетке. Эти свойства проявляются в активации ростовых процессов, а также при воздействии стрессовых факторов внешней среды, что приводит к усилению собственных защитных сил растений против физических, химических и биологических факторов.

Препарат Фитоспорин представляет собой порошок желтовато-коричневого цвета, действующим началом которого являются живые клетки и споры эндофитной бактерии *Bacillus subtilis* штамм 26 D. Механизм действия обусловлен высокой антогонистической активностью бактериальных клеток к фитопатогенам и способностью их синтезировать антибиотики и росторегулирующие вещества.

Препарат Альбит биологического происхождения, разработан в институте биохимии и физиологии микроорганизмов им. Г.К. Скрыбина Российской академии наук. В состав препарата входят метаболиты почвенных бактерий *Pseudomonas aureofaciens* и *Bacillus megaterium*, хвойный экстракт, сбалансированный стартовый набор макро- и микроэлементов (NPK, Mg, S, Fe, Mn, Cu, Zn, Mo, Na, B, Co, Ni, Cl, Ca, I, Se, Si). Препарат обладает выраженным ростостимулирующим действием.

Ответ на замечания из Алтайского государственного аграрного университета от кандидата с.-х. наук Ольги Васильевны Маныловой: 1) В качестве контроля в опытах по факторам предпосевной обработки семян были взяты варианты без какой-либо обработки. За стандарт был принят химический протравитель Дивиденд Старт. Из предшественников в качестве контрольного варианта был выбран ячмень.

Еще раз хотелось бы выразить благодарность всем ученым, приславшим отзывы на автореферат нашей диссертационной работы.

Председатель совета Васин А.В.: Спасибо, Андрей Андреевич! В связи с отсутствием по уважительной причине официального оппонента Бесалиева

Ишена Насановича, доктора сельскохозяйственных наук, заведующего отделом технологий зерновых культур Федерального научного центра биологических систем и агротехнологий РАН, слово для оглашения отзыва представляется ученому секретарю Троиц Наталье Михайловне. Троиц Н.М. полностью зачитывает положительный отзыв официального оппонента (отзыв прилагается в бумажном и электронном носителе).

Председатель совета Васин А.В.: Спасибо, Наталья Михайловна, присаживайтесь! Слово для ответа на замечания оппонента предоставляется соискателю.

Соискатель Соколов А.А.: Уважаемый председатель, члены диссертационного совета! Позвольте выразить благодарность официальному оппоненту доктору сельскохозяйственных наук Бесалиеву Ишену Насановичу за труд по рецензированию нашей работы, ее положительную оценку и дать пояснения на указанные замечания и пожелания.

1. В каждом поставленном опыте должна быть возможность сравнения, сопоставления вариантов. Если «Контроль» позволяет оценить меру чувствительности растения к изучаемым препаратам, то введение в опыт понятия «Стандарт» позволяет сравнить эффективность препаратов с принципиально различными характеристиками и механизмами действия.
2. В наших исследованиях был использован препарат Гуми 90. Дисперсионный анализ проводили по методу Рональда Эйлмера Фишера в изложении профессора Бориса Александровича Доспехова.
3. Экономическую эффективность возделывания ячменя рассчитывали в соответствии с рекомендациями, разработанными на кафедре «Организации сельскохозяйственного производства и маркетинга» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет».
4. Библиографический список оформляли в соответствии с ГОСТ 7.1-2003 Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.

С замечаниями редакционного характера мы согласны и постараемся их исправить в нашей дальнейшей работе. Еще раз выражаем искреннюю благодарность официальному оппоненту, ведущему научному сотруднику Бесалиеву Ишену Насановичу за содержательный анализ нашей работы и, в дальнейшем, постараемся учесть все высказанные замечания.

Председатель совета Васин А.В.: Спасибо, Андрей Андреевич! Слово предоставляется официальному оппоненту Габибову Магомедрасулу Абдурашидовичу доктору сельскохозяйственных наук, профессору кафедры экологии и природопользования Рязанского государственного университета имени С.А. Есенина. Габибов М.А. зачитывает положительный отзыв (отзыв прилагается в бумажном и электронном носителе).

Председатель совета Васин А.В.: Пожалуйста, слово для ответа на замечание официального оппонента предоставляется соискателю.

Соискатель Соколов А.А.: Уважаемый председатель, члены диссертационного совета! Позвольте выразить благодарность официальному оппоненту доктору сельскохозяйственных наук, доценту Габибову Магомедрасулу Абдурашидовичу за труд по рецензированию нашей работы, ее положительную оценку и дать пояснения на указанные замечания и пожелания.

2. Мы посчитали целесообразным указать в качестве объекта наших исследований также и серую лесную почву, поскольку опыты закладывали на данном типе почв.

3. Ячмень, как предшественник, выступал в данном случае контролем

4. Большой разброс по гумусу мы объясняем размещением опытов на различных участках опытной агротехнологической станции и полях севооборота по годам исследований. На странице 63 допущена опечатка, следует читать «на серой лесной тяжелосуглинистой почве».

5. Внесение при посеве азофоски с нормой 1 ц/га соответствует внесению 16 кг д.в NPK.

6. В исследованиях установлено, что наибольший урожай ячменя был получен в 2016 и 2017 годах, так как погодные условия этих лет наиболее благоприятно сложились для развития культуры и на этом фоне препарат Гуми оказал на раз-

витие растений ячменя наибольшее влияние, что выражалось в увеличении густоты стеблестоя за счет формирования большего количества продуктивных стеблей, также было отмечено увеличение числа зерен в колосе и массы 1000 зерен.

7. В 2017 году точность опыта была очень высокой, процент ошибки наблюдений был меньше 1.

8. При ответе на данное замечание необходимо уточнить, что на полях агротехнологической опытной станции ФГБОУ ВО РГАТУ проводили апробацию результатов исследований в производственных посевах, а ООО «Колхоз имени Куйбышева» Рыбновского района в октябре 2018 года сменил свое название на ООО «СПК имени Куйбышева».

С остальными замечаниями официального оппонента мы согласны, учтем их в дальнейшей работе. Еще раз большое спасибо Вам, Магомедрасул Абдурашидович, за труд по рецензированию нашей работы и положительный отзыв.

Председатель совета Васин А.В.: Магомедрасул Абдурашидович, Вы удовлетворены ответом соискателя?

Габибов М.А.: Да, удовлетворен.

Председатель совета Васин А.В.: Спасибо, Андрей Андреевич, присаживайтесь! Переходим к обсуждениям и дискуссиям по данной работе!

Доктор сельскохозяйственных наук, профессор Костин Яков Владимирович. Уважаемые коллеги! Работа Андрея Андреевича Соколова соответствует всем требованиям, предъявляемым к кандидатским работам, а сам соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство. Почему я делаю такой вывод? Первое, Андрея Андреевича я знаю с очень давних пор, он был одним из лучших моих студентов. После каждой прочитанной мною лекции, он подходил ко мне и интересовался, уточнял, спрашивал, именно с научной точки зрения, о проблемах, касающихся повышения урожайности сельскохозяйственных культур на серых лесных почвах Рязанской области. Надо отметить, что выполненная им работа, по добросовестности, качества на самом высоком уровне, мне кажется, что он не покидал УНИЦ Технопарк нашего

университета. Практически сутками он пропадавал там и получил результаты, которые изучил досконально и ответственно. Желая Андрею Андреевичу продолжить эту работу, потому что проблема остается в Рязанской области повышения урожайности зерновых культур, не только ячменя. Считаю, что такие ученые востребованы и нужны, он ставит вопросы и решает их. Конечно, в этом плане заслуживает самой высокой оценки, в будущем это хороший ученый, хороший преподаватель, желаю ему всего самого доброго. Мое мнение – работа замечательная, я буду голосовать «за». Спасибо.

Доктор сельскохозяйственных наук, профессор Крючков Михаил Михайлович: Андрей Андреевич в нашем университете – специалист широкого профиля. К нему обращаются с вопросами по защите растений, по вопросам технологии, он вполне сформировавшийся ученый. Я поддерживаю соискателя, буду голосовать «за».

Доктор сельскохозяйственных наук, профессор Васин Василий Григорьевич: Безусловно работа актуальная, проблема возделывания ярового ячменя существует в России везде, в Самаре и Рязани в том числе. Сегодня мы прослушали не глобальную работу, но это глубокая работа по отдельным мероприятиям по повышению продуктивности ячменя. Я смотрел диссертацию, внимательно слушал соискателя, он очень волновался, но я увидел, что за кафедрой сегодня докладывает специалист. Он хорошо владеет ситуацией, на любой вопрос он отвечает не кратко, а достаточно обширно, раскладывая каждую позицию по пунктам, анализирует. Это говорит о том, что это сформировавшийся специалист, кандидат наук, поэтому эта работа, я думаю, для него первый вход в большую науку. Не сомневаюсь, что с таким подходом, глубоким анализом есть возможности стать и доктором наук. Буду голосовать «за», успехов Вам!

Доктор сельскохозяйственных наук, профессор Исайчев Виталий Александрович: Уважаемые коллеги! Обработкой семян различных культур я сам лично занимаюсь более 20 лет. Я сегодня задавал вопросы Андрею Андреевичу по поводу обработки семян. Могу сказать следующее, такими факторами воздействия физическими, химическими доказано, что даже если мы обработаем семена серной или соляной кислотой, то тоже будет повышение энергии про-

растания и улучшение посевных качеств. На ранних этапах органогенеза, когда мы видим ситуацию активности ростовых процессов, дальнейшее развитие связано с метаболизмами и здесь надо понимать, насколько дальше будет идти активность этих ростовых процессов. Соискатель показал себя с положительной стороны, достойно отвечал на все вопросы, понятно, что работа была бы более глубокой, если бы еще было добавлено минеральное питание, думаю, что соискатель продолжит. Диссертация отвечает паспорту специальности, а сам автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство. Я буду голосовать «за». Спасибо.

Председатель совета Васин А.В.: Уважаемые коллеги, достаточно? Подводим черту? Разрешите предоставить заключительное слово нашему соискателю.

Соискатель Соколов А.А.: Уважаемый председатель, члены диссертационного совета, присутствующие! В первую очередь хочу поблагодарить всех собравшихся в этом зале за оказанное внимание и предоставленную возможность доложить результаты наших многолетних исследований. Хочу выразить слова искренней благодарности председателю диссертационного совета Васину Алексею Васильевичу за предоставленную возможность защититься в данном совете. Благодарю членов совета за вопросы. Выражаю свою благодарность оппонентам, Ишену Насановичу и Магомедрасул Абдурашидовичу, сотрудникам ведущей организации за предоставленные отзывы. Благодарю Наталью Михайловну и Наталью Николаевну за помощь в подготовке необходимых документов. Считаю своим долгом поблагодарить моего научного руководителя Виноградова Дмитрия Валериевича за оказание помощи и содействия в планировании и обсуждении результатов исследований. Хочу поблагодарить Маслову Нину Михайловну и Левина Виктора Ивановича, открывших для меня двери в науку. Спасибо семье и всем, кто оказывал помощь и поддержку. Спасибо за внимание

Председатель совета Васин А.В.: Спасибо, Андрей Андреевич, присаживайтесь. Уважаемые члены диссертационного совета, нам необходимо принять

решение по данной диссертационной работе. Для принятия решения нам необходимо избрать счетную комиссию из членов совета в количестве трех человек. Кто за данное предложение, прошу голосовать. Принято единогласно. Предлагается в счетную комиссию избрать: доктора наук Шевченко Сергея Николаевича, доктора наук Куликову Алевтину Христофоровну, доктора наук Милюткина Владимира Александровича.

Кто за то, чтобы счетную комиссию утвердить в этом составе? Единогласно. Прошу приступить к проведению процедуры тайного голосования.

Объявляется перерыв для принятия решения. После перерыва.

Председатель совета Васин А.В.: Для оглашения результатов тайного голосования слово предоставляется председателю счетной комиссии профессору Шевченко Сергею Николаевичу.

Шевченко С.Н. зачитывает протокол № 1 заседания счетной комиссии, избранной диссертационным советом Д 999.091.03 на базе ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, на базе ФГБОУ ВО Рязанский ГАТУ имени П.А. Костычева, на базе ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ имени П.А. Столыпина от 11 июля 2019 года для подсчета голосов при тайном голосовании по вопросу о присуждении Соколову Андрею Андреевичу ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Состав диссертационного совета утвержден в количестве 20 человек на срок действия номенклатуры.

Присутствовало на заседании 15 членов совета, в том числе докторов наук по профилю рассматриваемой диссертации 06.01.01 — общее земледелие, растениеводство – 8 человек.

Роздано бюллетеней – 15

Осталось не розданных бюллетеней – 5

Оказалось в урне бюллетеней – 15.

Результаты голосования по вопросу о присуждении ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук Соколову Андрею Андреевичу:

за – 15

против – нет

недействительных бюллетеней – нет.

На основании результатов тайного голосования членов диссертационного совета (за – 15, против – нет, недействительных бюллетеней – нет) считать, что диссертация соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук (п.п. 9-14 Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК Министерства науки и высшего образования РФ) и присудить ученую степень кандидата сельскохозяйственных наук Соколову Андрею Андреевичу.

Председатель совета Васин А.В.: Спасибо, присаживайтесь! Уважаемые члены диссертационного совета, нам необходимо утвердить протоколы счетной комиссии, кто за данное предложение – прошу голосовать! Кто против? Воздержался? Принимается единогласно.

Уважаемые коллеги, переходим к обсуждению проекта заключения диссертационного совета по диссертации Соколова Андрея Андреевича на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук. Поступило предложение принять заключение в целом, с учетом небольших редакционных и технических поправок. Кто за данное предложение – прошу голосовать! Кто против? Воздержался? Заключение диссертационного совета утверждается единогласно.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА

Соколов Андрей Андреевич

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

- разработаны научные основы применения предпосевной обработки семян ячменя биологически активными препаратами, биофунгицидами и градиентным магнитным полем как отдельно, так и в сочетании данных факторов;
- предложены оригинальные суждения эффективного применения биологически активных препаратов, биофунгицидов для предпосевной обработки семян и градиентного магнитного поля как отдельно, так и в комплексе;
- доказана перспективность использования в науке, практике предпосевной обработки семян биологически активными препаратами, биофунгицидами и гради-

ентным магнитным полем, с целью улучшения посевных качеств семян, повышения урожайности и качества зерна ячменя ярового, с учетом определения эффективности этих факторов в подавлении корневых гнилей в зависимости от предшественников.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

- доказаны положения, вносящие вклад в расширение представлений о важности влияния предпосевной обработки семян на повышение посевных качеств семенного материала, продукционные процессы, урожайность и биохимические показатели качества зерна ячменя;
- применительно к проблематике диссертации результативно (эффективно, то есть с получением обладающих новизной результатов) использован комплекс существующих базовых методов исследований;
- изложены положения основных агротехнических приемов возделывания ячменя ярового, обеспечивающих получение высококачественной экологически безопасной продукции с наименьшими затратами материальных и энергетических ресурсов на серых лесных почвах в условиях Нечерноземной зоны России;
- изучена эффективность предпосевной обработки семян ячменя на фенологию, продукционные процессы, урожайность, структуру урожая, показатели качества зерна.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

- разработаны и внедрены приемы предпосевной обработки семян, обеспечивающие получение урожая зерна ячменя до 3,0-4,0 т/га;
- определены перспективы практического применения разработанных экологически безопасных приемов повышения качества посевного материала, при возделывании ячменя в условиях Нечерноземной зоны России;
- представлены практические рекомендации для хозяйств различных форм собственности, позволяющие повысить урожайность ячменя ярового, обеспечивая высокий экономический эффект. Проведение предпосевной обработки семян биологически активными препаратами Гуми, Фитоспорин, Альбит позволяет получить достоверную прибавку урожая, и снизить пестицидную нагрузку на

агрофитоценозы. Проведение предпосевного омагничивания семян ячменя градиентным магнитным полем позволяет достоверно повысить его продуктивность. Для уменьшения поражаемости растений ячменя корневыми гнилями и снижения потерь урожая вследствие их развития рекомендуется размещать культуру по пропашному предшественнику (картофель) или яровому рапсу.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

- для экспериментальных работ данные лабораторных, полевых и производственных исследований получены с использованием рекомендованных методик и ГОСТов. Агрохимические анализы почвы и определение качественных показателей зерна ячменя проводились в аккредитованной лаборатории;
- теория построена на известных проверяемых фактах в области растениеводства и земледелия и согласуется с опубликованными экспериментальными данными по теме диссертации;
- идея базируется на анализе литературных источников, оценивается степень изученности проблемы, влияния изучаемых факторов предпосевной обработки семян и предшественников на урожайность, качество продукции и фитосанитарное состояние посевов;
- установлено, что количественное и качественное совпадение авторских результатов с результатами, представленными в независимых источниках по данной тематике, не обнаружено;
- использованы современные методики сбора и обработки исходной информации, а также статистическая обработка полученных данных с применением программ Microsoft Excel и Dispersi.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии при получении исходных данных на всех этапах работы, в апробации результатов исследований в форме научных докладов на международных научно-практических конференциях, других научно-технических мероприятиях, подготовке основных публикаций, обработке и интерпретации экспериментальных данных.

Научная новизна состоит в том, что в условиях Нечерноземной зоны России проведены исследования по определению эффективности комплексной предпосевной обработки семян биофунгицидами, биологически активными ве-

